सोयाबीन

लेखक

डॉ० गंगाप्रसाद गौड़ 'नाहर', एन० डी०

प्रधानाचार्य एवं प्रधान चिकित्सक भारतीय

प्राकृतिक विद्यापीठ एवं चिकित्सालय

पो० बिष्णुपुर, २४ परगना

वेस्ट बंगाल

—: * :—

प्रकाशक

तेजकुमार बुकडिपो (प्रा०) लिमिटेड,

पोस्ट बाक्स ८५, लखनऊ

[सर्वाधिकार सुरक्षित]

श्रीमती कमला भार्गव द्वारा

तेजकुमार-प्रेस (प्रा०) लिमिटेड, लखनऊ में मुद्रित

द्वितीय बार ३,०००] १९८९ [मूल्य Rs. 7-

T.K.B.D.
Lko.

विषय-सूची

विषय		पृष्ठ
—सोयाबीन—संसार का प्रत्यक्ष कल्प-तरु	... ...	१
—परिचय	... ...	३
—सोयाबीन की खेती	... ...	७
—खाद्य-विश्लेषण एवं खाद्य-गुण	... ...	१७
—सोयाबीन से बनने वाली खाद्य-सामग्री	... ...	२६
—सोयाबीन का दूध	... ...	२९
—सोयाबीन का दूध इस तरह बनाइए	...	३३
—सोयाबीन का दही इस तरह बनाइए	...	३५
—सोयाबीन का मट्ठा और मक्खन	... ...	३७
—सोयाबीन का छेना और पनीर	... ...	३७
—सोयाबीन का दुग्ध-चूर्ण (Milk Powder)	...	३७
—सोयाबीन का तेल व घी	... ...	३७
—सोयाबीन का आटा	... ...	३८
—सोयाबीन की दाल	... ...	३९
—सोयाबीन की तरकारी-सब्जी	... ...	३९
—सोयाबीन की अँकुरी	... ...	४०
—सोयाबीन का भूंजा	... ...	४१
—सोयाबीन का पापड़	... ...	४१
—सोयाबीन का हलुआ	... ...	४१
—सोयाबीन की पकौड़ी-कढ़ी	... ...	४२
—सोयाबीन की खिचड़ी, घुंघनी, दालमोट, घोल	...	४२
—सोयाबीन और मानव-स्वास्थ्य	... ...	४२
—सोयाबीन, रोगों की औषधि	... ...	४७

—:०:—

सोयाबीन

संसार का प्रत्यक्ष कल्प-तरु

यदि आप से कोई पूछे कि उत्तम स्वास्थ्य के लिये सर्वोत्तम पौष्टिक एवं आदर्श खाद्य पदार्थ कौन-सा है ? यदि कोई जानना चाहे कि वह कौन सा अन्न है जिससे खाने-पीने के लगभग सारे सुस्वादु खाद्य पदार्थ, जैसे दूध, दही, मट्ठा, मक्खन, पनीर, रबड़ी, छेना, दुग्ध-पाउडर, सन्देस, लड्डू आदि मिठाइयाँ, चाकलेट, बिस्कुट, हलुआ, जाम, जेली, मुरब्बा, अचार, चटनी, शरबत, सब्जी, आटा, दाल, मैदा, अँकुरी, खिचड़ी, घुँघुनी, कोको, केसीन, तेल, तथा ईंधन तक तय्यार किये जा सकते हैं ? यदि कोई जिज्ञासा करे कि वह कौनसा खाद्य पदार्थ है जो खाद्य के साथ-साथ, रोगों की अव्यर्थ औषधि भी है ? तथा यदि कोई प्रश्न करे कि हमें उस एक पौधे का नाम बताइये जिससे हम भोजन, वस्त्र, मकान, तथा औषधियों के अतिरिक्त जीवनोपयोगी सारी आवश्यक चीजें जैसे, रेशम, रंग, वाटरप्रूफ, रबड़, चमड़ा, मोमबत्ती, साबुन, ऑयल क्लाथ, छापने की स्याही,

खिलौने, वार्निश, सुगन्धि, ग्लिसरीन, इनैमल, ग्लू, लेसिथिन, प्लैस्टिक, एबोनाइट, सेलुलॉइड, खली, खाद, फसलों के ऊपर छिड़का जाने वाला उर्वरक, मवेशी के लिये चारा, कीड़ों-मकोड़ों को मारने के लिये जहर, घर का छप्पर, स्फोटक पदार्थ, पेट्रोल, तश्तरियाँ, टेलीफोन का सामान, कागज, डोरियाँ, सरेस, कपड़ों पर देने के लिये माँड़ी, तथा मोटर कार के पुरजे, जैसे भोंपू के बटन, गियर, परिवर्तक दंड की कुण्डी, गाड़ी हाँकने का चक्का, डिस्ट्रीब्युटर के ढकने, गाड़ी के चक्के का तेल, तथा हवाई जहाज के पुरजे भी प्राप्त कर सके तो आप बिना झिझक और दृढ़तापूर्वक उसे सोयाबीन के पौधे का नाम बता सकते हैं। तात्पर्य यह है कि चूँकि एक सोयाबीन से संसार की लगभग सारी जीवनोपयोगी वस्तुएँ उपलब्ध होती हैं, इसलिये यह कहना अतिशयोक्ति या गलत नहीं है कि सोयाबीन का पौधा इस पृथ्वी पर एक प्रत्यक्ष कल्प-तरु है, और मंचूरिया के लोग इस पौधे को इसी नाम से पुकारते भी हैं। मंचूरिया सोयाबीन का मूल क्षेत्र अथवा वासस्थान होने से, वहाँ वाले इस पौधे के उपर्युक्त गुणों से भलीभाँति परिचित हैं और उनसे पूरा-पूरा लाभ उठाते हैं।

महात्मा गाँधी सोयाबीन को गरीब की कामधेनु कहा करते थे।

परिचय

सोयाबीन को हिन्दी में सोया, सेवदाना, तथा भारत के उन भागों में जहाँ के लोग इसे इस्तेमाल करते हैं, इस अन्न को भटवास, भाटवान या भाट के नाम से पुकारते हैं। बँगला में इसे गाड़ी कलाई, अँग्रेजी में सोयाबीन (Soya bean, soybean), तथा लैटिन में सोजा हिसपिडा मोयनको (Soja hispida moenco) व ग्लाइसिन मैक्स मर्र (Glycine max merr) कहते हैं। कुमायूं की पहाड़ियों में इसका नाम भूँट है और पूर्वी तराई में खजुआ। वनस्पति-शास्त्र में सोयाबीन का वैज्ञानिक नाम 'ग्लाइसिन मैक्स' (Glycine max) है।

गत महायुद्ध में जर्मनी की सरकार सोयाबीन से बनी 'आयरन रेन्सपिल' नाम की एक तरह की एक गोली अपने लड़ाकू सिपाहियों को देने लगी थी जिसके प्रभाव से उन सैनिकों को फिर किसी भी अन्य खाद्य वस्तु के खाने की आवश्यकता न होती थी और शक्ति अक्षुण्ण बनी रहती थी, तब से जर्मनी में सोयाबीन का नाम 'मैजिक सीड' (Magic seed) अथवा

'विजर्ड बीन' (Wizard bean) यानी जादू का बीन प्रसिद्ध हो गया।

वियना विश्वविद्यालय के प्रोफेसर फ्रड्रिक हेबलेण्ड ने सोयाबीन का वैज्ञानिक प्रचार सन् १८७३ ई० में किया था। अब तक सोयाबीन की १५०० जातियों और उपजातियों का पता लग चुका है, जिनमें 'मीले बीन' जाति का सोयाबीन सर्वोत्तम माना गया है। इसकी उपजातियों में एक का नाम 'ग्लाइसिन हिसपिडा (Glycine Hispida) है। बाजारों में हरे, पीले, काले कई रंगों के सोयाबीन मिलते हैं, पर केवल पीले और हरे रंग के सोयाबीन ही मनुष्य के खाद्य के काम आते हैं। काले रंग का सोयाबीन पशुओं के खाद्य के काम आता है। काले सोयाबीन का दूध भी अच्छा बनता है।

सोयाबीन, सेम की जाति का एक धान्य है। इसलिये कहीं-कहीं इसे विलायती सेम के नाम से भी पुकारते हैं। वर्ग इस धान्य का शिम्बी कुल (Leguminosae) है। बाजार में इसका बीज ५ रुपये पौण्ड के भाव से मिलता है। इसके दाने अरहर के दाने जैसे तथा विभिन्न आकार और नाप के होते हैं। इसका

स्वाद वैसा ही होता है जैसा सेमजातीय किसी भी अन्य फली का होता है।

सोयाबीन का मूल स्थान पूर्वी एशिया का देश मंचूरिया माना जाता है। चीन, मंचूरिया, मंगोलिया, तथा कोरिया आदि देशों में इसकी उपज प्रायः गत ५००० वर्षों से होती आ रही है। चीन में इसकी उपज का इतना बड़ा महत्व है कि प्राचीन काल में हर वर्ष स्वयं वहाँ के सम्राट बहुत ठाटबाट के साथ अपने हाथ से सोयाबीन के बोने का मुहूर्त करते थे। चीन देश की प्राचीनतम पुस्तकों में इस विचित्र अन्न का उल्लेख है। सन् १७१२ ई० में सोयाबीन की सर्वप्रथम परीक्षा हुई थी। उपर्युक्त देशों के अलावा अब इसकी उपज जापान, दक्षिणी रूस, तथा बाल्कन प्रदेश में भी जोरों पर है। यूरोप में इसका प्रचार लगभग सन् १९०७ ई० में आरम्भ हुआ था। हमारे देश में इस विचित्र और बहु उपयोगी अन्न की ओर सर्वप्रथम महात्मा गाँधी का ध्यान गया। उन्होंने भारत में इसके प्रचार के लिये कई लेख लिखे। उनकी मान्यता थी कि सोयाबीन कम से कम मध्यम वर्ग के लोगों को सस्ता प्रोटीन काफी मात्रा में दे सकता है। भारत सरकार भी इसके लिये कम प्रयत्न नहीं करती,

फिर भी भारत में कुछ ही प्रान्तों में अभी इसका थोड़ा बहुत प्रचार हुआ है। कुमायूं, सिक्किम, खासिया पहाड़, बंग प्रदेश, नागा पहाड़, तथा हिमालय पर्वत के निकटवर्ती ३००० फीट से ऊपर के उष्ण प्रधान स्थानों में अभी इसकी खेती होती है।

चीन, जापान आदि के अलावा अमेरिका आदि देशों में भी अब सोयाबीन का काफी प्रचार हो गया है। वहाँ की जनता इसको हमारे यहाँ के गेहूँ, चना की भाँति जानती और व्यवहार में लाती है। भारत के उत्तरी भागों में सोयाबीन का प्रचार सैकड़ों वर्षों से है। वहाँ इसको लोग दूध देने वाले जानवरों को खिलाने के लिये बोते हैं, साथ ही वहाँ की ग्रामीण गरीब जनता भी इसे भून कर खाती है।

सन् १९६२ ई० से भारत में सोयाबीन का प्रचार बहुत बढ़ा है, और उत्तर प्रदेश के तराई इलाकों में इसकी खेती अब खूब होने लगी है जो अच्छा दाम भी लाती है। सन् १९६१ ई० में हरिद्वार के पास ऋषिकेश में भारत सरकार ने जो ऐन्टीबायोटिक औषधियाँ बनाने का बड़ा कारखाना रूस की मदद से खोला था, जिसे इण्डियन ड्रग्स एण्ड फार्मेक्युटिकल लिमिटेड के नाम से पुकारते हैं, और जिसमें पेनिसिलिन

व स्ट्रेप्टोमाईसिन आदि औषधियाँ तय्यार की जाती है, उस कारखाने में सन् १९६८ में कारखाने के मालिकों द्वारा १००० मैट्रिक टन (५०० क्विन्टल) पीला सोयाबीन खरीदा गया है। इसके अलावा भारत की बहुतसी दूध बनाने वाली कम्पनियाँ इसको बहुत अधिक मात्रा में दूध, दही, खोया आदि बनाने के लिये हर साल खरीदती है। सोयाबीन के तेल से वनस्पति घी भी तय्यार किया जाता है। सन् १९६७ ई० में सोयाबीन के तेल का भाव तेज हो जाने के कारण उसे काफी मात्रा में अमेरिका से आयात किया गया था।

सोयाबीन की खेती

सोयाबीन की अन्य विचित्रताओं में एक यह भी विचित्रता है कि इसे जहाँ कहीं भी बो दीजिये, अवश्य उगेगा और फलेगा भी, साथ ही इसकी खेती करना भी अत्यन्त आसान है। क्योंकि यह हर प्रकार की जलवायु में और हर प्रकार की भूमि में उत्पन्न हो सकता है। अन्य अन्नों के बोने से खेत की उपजाऊ शक्ति धीरे-धीरे क्षीण होती रहती है, पर सोयाबीन बोने से खेत की उपजाऊ शक्ति बजाय कम होने के दिनोंदिन बढ़ती ही जाती है। यह इसकी दूसरी विल-

क्षणता है। और इसकी तीसरी विलक्षणता यह है कि इस अन्न को चाहे यह खेत में हो या खलिहान में या घरों में धरा हो, न कीड़े लगते हैं और न इसे कोई बीमारी ही होती है। इसका आटा यदि २-३ वर्षों तक भी रखा रहे, तब भी खराब नहीं होता।

सोयाबीन रबी की फसल है। अतः हमारे देश में जिस ढंग से गेहूँ की खेती की जाती है, उसी ढंग से सोयाबीन की भी खेती होती है। परन्तु समय-समय पर वर्षा न होने से गेहूँ की फसल पर जैसी आपत्ति आती रहती है, वैसी आपत्ति सोयाबीन की फसल पर आकर उसका कुछ बिगाड़ नहीं सकती, जो इसकी चौथी विलक्षणता है। ऐसा इसलिए सम्भव होता है, क्योंकि सोयाबीन के पौधों में प्यास सहन करने की क्षमता प्रकृतितः होती है। फलतः पानी बरसे या न बरसे, सिंचाई हो या न हो, सोयाबीन के फूलने-फलने में वस्तुतः किसी प्रकार की बाधा उपस्थित नहीं होती।

वैसे सोयाबीन की खेती हर प्रकार की जमीन में, यहाँ तक कि रेतीली जमीन में भी बखूबी हो सकती है। पर ऐसी जमीन में जिस में कपास की खेती अच्छी होती है, सोयाबीन खूब फूलता-फलता है।

सोयाबीन की पाँचवीं विलक्षणता यह है कि इसका पौधा अपने लिये खुद खाद उत्पन्न कर लेता है। इसके पौधे को एक तरह से खाद बनाने का कारखाना ही समझना चाहिए, क्योंकि यह वातावरण की वायु से नाइट्रोजन को खींचकर उसे पौधों के योग्य खाद में परिवर्तित कर देता है। इस कार्य के सम्पादन में सोयाबीन के पौधे पृथ्वी में पाये जाने वाले कीटाणुओं की सहायता लेते हैं। इसलिये अगर सोयाबीन को ऐसी जमीन में बोया जाय जहाँ ये कीटाणु बहुतायत से पाये जाते हैं तो इसके पौधे बड़े तगड़े और स्वस्थ होते हैं। इसलिए जैसे दही जमाने में जामन काम आता है, उसी प्रकार कीटाणुरहित खेतों में उन खेतों की थोड़ी मिट्टी डाल देने से जिनमें सोयाबीन खूब उगता है, उन सभी खेतों की उपज खूब बढ़ जाती है। यदि उपर्युक्त प्रकार की मिट्टी सुलभ न हो सके तो सोयाबीन के व्यापारियों से ये कीटाणु (Legumes) तरह घोल के रूप में खरीदे भी जा सकते हैं, जिसे थोड़ी सी मिट्टी में मिलाकर खेत में बिखेर देने से वह खेत सोयाबीन के लिये उपजाऊ हो जायगा। एक साल इस प्रकार खेत तय्यार कर लेने पर फिर कभी तरल घोल आदि के डालने की जरूरत न रहेगी और

उस खेत में सदैव अच्छे से अच्छा और अधिक से अधिक सोयाबीन पैदा हुआ करेगा। इस बात की परीक्षा करने के लिये कि अमुक खेत में सोयाबीन को कीटाणुओं की सहायता मिल रही है या नहीं, उस खेत में उगे किसी सोयाबीन के पौधे को उखाड़कर देखिये, यदि पौधे की जड़ में छोटी-छोटी गाठें पड़ गयी हों तो समझिये कि उस खेत के सभी पौधों को कीटाणुओं की सहायता यथेष्ट मिल रही है। और वह जमीन सोयाबीन बोने के लिये उपयुक्त है।

ब्रेग, हार्डी, हेम्पटन, तथा कलांक ६३, ये ४ प्रकार के सोयाबीन के बीज नैनीताल की तराई में बोये जाते हैं, जिनकी फसल अच्छी होती है। इसमें ब्रेग तथा कलांक ६३ के बीज तो नैनीताल और कुमायूं के इलाकों में भी बहुत ही कामियाब हुये हैं। केवल ४ माह के अन्दर सोयाबीन की फसल तय्यार हो जाती है। एक हेक्टर एकड़ में लगभग ३०-३५ क्विन्टल सोयाबीन की पैदावार होती है। रेतीली जमीन को छोड़, सोयाबीन की खेती हर प्रकार की जमीन में अच्छी होती है।

भारत में सोयाबीन अधिकतर जून मास में, यानी वर्षा ऋतु के आरम्भ में, अन्य द्विदल अनाजों की तरह

बोया जाता है। इसको रबी की फसल जैसे गेहूँ, जौ, और आलू के साथ भी बोते हैं।

सोयाबीन के बीजों को लाइनों में बोना चाहिए। लाइनों का एक दूसरे से फासला ६० सेन्टीमीटर रहना चाहिए, और एक बीज का दूसरे बीज से फासला ३ सेन्टीमीटर। एक हेक्टर एकड़ में ७५ किलोग्राम बीज डालना चाहिए। मक्का की फसल जिस जलवायु में अच्छी होती है, वही जलवायु सोयाबीन की फसल को भी मुआफिक आती है। कमजोर मिट्टी के लिये तथा उसमें सोयाबीन की अच्छी फसल उपजाने के लिये उस जमीन में सुपर फास्फेट और पोटाश की रासायनिक खाद देनी चाहिए। बोने के एक माह बाद खेत की गोड़ाई करनी चाहिए। फसल को कीड़ों के आक्रमण से बचाने के लिये २० प्रतिशत ऐन्ड्रीन का घोल छिड़कना चाहिए। सोयाबीन के पौधों में नाइट्रोजन स्वयं पैदा होता है। अतः उनकी जड़ों द्वारा उस खेत को जिसमें ये उगते हैं काफी मात्रा में नाइट्रोजन मिल जाता है।

सोयाबीन वृक्षारोही, वर्षजीवी उद्भिद एक झाड़ी के रूप में होता है। पौधे की ऊँचाई ३-४ फुट से

अधिक नहीं होती, पत्र-दण्ड लम्बा, पत्रिका डिमाकृत, अग्र भाग नुकीला, २ से ४ इंच लम्बा। पुष्प बहिर्व्यास ½ इंच, घन रोमावली आच्छादित, पुष्पदल गुच्छ और श्वेत रक्ताभ जिससे बहुतही अच्छी भीनी-भीनी सुगंध आती है। फली, पत्र-मूल से निकलती है, लम्बी, वक्र, कोमल, रोमयुक्त, १½ से २ इंच लम्बी, ½ से ¾ इंच चौड़ी, और ४-५ बीजों से युक्त होती है। फूलने-फलने का समय, नवम्बर मास में फूल, और दिसम्बर मास में फलियाँ लगती हैं।

सोयाबीन का पौधा मटर के पौधे की तरह होता है, तथा इसकी फली और इसके बीज भी मटर से ही मिलते जुलते होते हैं। अन्तर सिर्फ इतना होता है कि सोयाबीन के बीजों में काफी मात्रा में तेल पाया जाता है, मगर मटर के बीजों में तेल नहीं रहता, सोयाबीन के बोने के सात-आठ दिन के अन्दर ही उसका पौधा उग आता है। पौधा उगने के पाँच सप्ताह बाद उसमें फूल निकलने आरम्भ हो जाते हैं। फूल खिलने के तीन सप्ताह बाद उसमें कलियाँ लगनी आरम्भ हो जाती हैं जो हरे हरे रंग की होती हैं। ये फलियाँ जब पककर पीली पड़ जाती हैं तब तोड़ ली जाती है। सोयाबीन की फलियाँ जब पककर पीली

पड़ जाती हैं तब पौधे की पत्तियाँ सबकी सब सूखकर झड़ जाती हैं।

सोयाबीन के बोने के समय से लेकर काटने के समय तक कुल तीन महीने का समय लगता है।

मंचूरिया में, जहाँ सोयाबीन की खेती का प्राधान्य है, एक किसान १६ पौण्ड सोयाबीन के बीज से १६०० पौण्ड सोयाबीन पैदा करता है। आज सारा संसार जितना सोयाबीन पैदा करता है, उससे कहीं अधिक सोयाबीन अकेले मंचूरिया में पैदा होता है। सन् १९२७ ई० में अकेले मंचूरिया में ११८५ लाख मन सोयाबीन पैदा हुआ था। इसी प्रकार रूमानिया में सोयाबीन की पैदावार लगभग ५००००० टन वार्षिक है।

आज समस्त संसार के कृषि-विशेषज्ञ सोयाबीन के गुणों पर मुग्ध हैं। उनका विश्वास है कि एक दिन ऐसा अवश्य आवेगा जब सारे संसार में सोयाबीन की खेती आम हो जायेगी। एक अमेरिका में ही इस उपयोगी अन्न की इतनी माँग है कि उतनी वहाँ इसकी उपज नहीं हो रही है। आज वहाँ सोयाबीन का केवल आटा बनाने के ४० से ऊपर बड़े बड़े कारखाने खुले

हुये हैं। जर्मनी में प्रतिवर्ष ३ लाख टन से अधिक सोयाबीन के आटे की खपत है। इसीसे इन देशों में सोयाबीन की उपज का अन्दाजा लगाया जा सकता है। चीन तथा जापान में सोयाबीन की खेती हजारों वर्षों से होती चली आ रही है। दक्षिण अफ्रीका, मिस्र, रूस, आस्ट्रेलिया, बर्मा, तथा अर्जनटाइना में भी अब इस अन्न की खेती खूब होने लगी है। भारत में भी सोयाबीन की खेती धीरे-धीरे फैल रही है।

भारत में सोयाबीन की खेती सबसे पहले मद्रास में शुरू हुई। उसके बाद उत्तरी भारत में, और अब मध्य भारत में भी इसकी खेती होने लगी है। सोयाबीन की खेती मध्य प्रदेश में सन् १८८२ ई० में शुरू की गई थी, और अब वहाँ लगभग ६००० हेक्टर जमीन में सोयाबीन की पैदावार सघन कृषि कार्य क्रम के आधीन की जा रही है।

श्रीमती प्रेमिदा सेन ने अपने एक लेख में लिखा है कि मध्य भारत में सोयाबीन को एक मामूली सी फसल से बढ़ाकर बड़ी फसल का रूप देने का श्रेय उस परीक्षणात्मक अनुसंधान कार्य को है जो पिछले ६ वर्षों में किया गया है, और जवाहरलाल नेहरू कृषि-

विश्वविद्यालय में अब भी किया जा रहा है। जवाहर लाल नेहरू कृषि-विश्वविद्यलय के भारतीय कृषि विशेषज्ञों ने अमेरिका के इलिनॉय विश्वविद्यालय के विशेषज्ञों के सहयोग से सोयाबीन के उत्पादन की विधियों में उल्लेखनीय प्रगति की है और अब वे अपना अधिक ध्यान उसके उपयोग और बिक्री पर दे रहे हैं।

ज्ञान-विस्तार सेवाओं के निदेशक डॉ० आर०एस० शिवाल्कर ने बताया कि जवाहरलाल नेहरू कृषि-विश्वविद्यालय, सोयाबीन सम्बन्धी अनुसन्धान के परिणामों की जानकारी, मध्यप्रदेश के कृषि-विभाग के ज्ञान-बिस्तार कर्मचारियों से मिलकर किसानों तक पहुँचाना चाहता है। उन्होंने कहा—"हमने लोगों को यह समझा दिया है कि सोयाबीन एक महत्वपूर्ण फसल है और उसे मध्यप्रदेश में पैदा करके मुनाफा कमाया जा सकता है।"

इस वर्ष विश्वविद्यालय अमेरिका की 'अन्तर्राष्ट्रीय विकास एजेन्सी' तथा राज्य के कृषि-विभाग ने मिलकर २०० प्रदर्शनी की व्यवस्था की।

डाक्टर शिवाल्कर ने कहा—"इस कार्य-क्रम का एक महत्वपूर्ण पहलू यह है कि किसानों ने यह समझ लिया है कि सोयाबीन से इस इलाके में बोई जाने वाली

किसी फसल का खात्मा नहीं होगा। विशेष लाभ यह है कि सोयाबीन की फसल ऐसे इलाकों में बोई जा सकती है जहाँ खरीफ की कोई फसल नहीं होती। इसलिए किसान सोयाबीन की पैदावार करने के लिए आकृष्ट हो रहे हैं।"

अमेरिका की 'अन्तर्राष्ट्रीय-विकास एजेन्सी' की ओर से आये इलिनॉय विश्वविद्यालय के विशेषज्ञों की टोली के नेता डॉ० एस० बी० रसेल ने कहा—"यहाँ सोयाबीन की फसल के बारे में हमने देखा है कि किसानों को इस फसल के बारे में बहुत दिलचस्पी है और वे बहुत उत्साहित है।" किन्तु उन्होंने कहा—"यदि उत्तरी और मध्य भारत में सोयाबीन की खेती किसानों से करवानी है तो उसकी बिक्री और प्रयोगों पर सबसे पहले ध्यान देना चाहिए।"

डॉ० रसेल के कथनानुसार, मध्यप्रदेश में इस स्थिति का सामना राज्य-सरकार द्वारा किया जा रहा है। योजना बनी है कि जब तक सोयाबीन की बिक्री की पूरी व्यवस्था नहीं होती, तब तक बिक्री के सम्बन्ध में सरकार अपना सहारा किसानों को देती रहेगी। भारतीय खाद्य निगम ने ८५ रु० प्रति क्विन्टल मूल्य नियत किया है। मध्यप्रदेश-सरकार सोयाबीन की

फलियाँ १०० रु० प्रति क्विन्टल के भाव से खरीदेगी। इससे किसानों और आढ़तियों को भरोसा रहेगा और सोयाबीन का उद्योग आगे कदम बढ़ा सकेगा।

आज जवाहरलाल नेहरू कृषि-विश्वविद्यालय में सोयाबीन के भविष्य के प्रति आस्था है। डॉ० रसेल ने कहा—"मेरी राय में यह विश्वविद्यालय इस बात से गौरव अनुभव कर सकता है कि उसने यह सिद्ध कर दिया है कि कृषि-विश्वविद्यालय एक नई फसल के विकास को बढ़ावा देने, उसे प्रोत्साहित करने, तथा उसका मूल्यांकन करने में उत्प्रेरक का काम कर सकता है।"

खाद्य-विश्लेषण एवं खाद्य-गुण

गुणों के विचार से सोयाबीन का स्थान दूध से किसी भी तरह कम नहीं है। सारे संसार में सोयाबीन के समान पौष्टिक अन्य कोई खाद्य मिलना कठिन है। इसके अलावा इसमें एक विशेष गुण यह है कि यह एक क्षारधर्मी खाद्य है। दूसरा विशेष गुण यह है कि संसार के किसी भी खाद्य पदार्थ में सोयाबीन में पाये जाने वाले प्रोटीन से अधिक प्रोटीन नहीं होता। सोयाबीन का प्रोटीन बादाम, दूध एवं मांस के प्रोटीन से

अधिक उपकारी और श्रेष्ठ होता है। सोयाबीन में प्रोटीन ४० से ४५ प्रतिशत तक होता है अर्थात् मांस के प्रोटीन से दुगुना या उससे भी अधिक। मांस, अण्डा, मछली तथा अन्य प्राणिजन्य प्रोटीन में तुलनात्मक रूप से पोषण के लिए सारी वस्तुएं एक साथ नहीं पाई जातीं, पर मानव शरीर के निर्माण और सुरक्षा के लिए जितने प्रोटीन की आवश्यकता होती है वह कुल का कुल उत्तम अवस्था में एक सोयाबीन से ही प्राप्त हो जाता है जो अकेले ही मांस, मछली, अण्डा, घी तथा दूध का स्थान ग्रहण कर लेता है। सोयाबीन का प्रोटीन अत्यन्त सुपाच्य होता है। समूचे सोयाबीन का ९०.५ प्रतिशत, सोयाबीन के आटे का ९४ प्रतिशत तथा सोयाबीन के दूध का ९०.५ प्रतिशत शरीर द्वारा आत्मसात् कर लिया जाता है, जबकि सोयाबीन की अपेक्षा तरकारियों में प्रोटीन की मात्रा बहुत कम होती है और उनके प्रोटीन का केवल ८० प्रतिशत ही सुपाच्य होता है जो शरीर द्वारा आत्मसात् किया जाता है। चोकरदार आटे की रोटी का ८२ प्रतिशत प्रोटीन ही शरीर के काम आता है। मूंगफली की अपेक्षा सोयाबीन में प्रोटीन व क्षार—दोनों अधिक परिमाण में होते हैं। एक आहार शास्त्री ने हिसाब लगाकर बताया है

कि सोयाबीन में मांस से दुगुना, अंडे से तीन गुना तथा दूध से ग्यारह गुना प्रोटीन होता है। इसका दूसरा गुण यह है कि मांस, मछली और अण्डे के समान इससे यूरिक एसिड उत्पन्न नहीं होता। सोयाबीन का प्रोटीन वीर्य से मिलता-जुलता भी बताया जाता है जिसमें लगभग सभी मुख्य-मुख्य ऐमिनो एसिड जैसे ट्रिप्टोफेन, लाइसीन, सिस्टीन, हिस्टिडीन, आर्जिनाइन तथा टाइरोसीन आदि पाये जाते हैं।

यह दिखाने के लिये कि सोयाबीन में जितना प्रोटीन होता है उतना प्रोटीन अन्य किसी खाद्य वस्तु में नहीं होता, नीचे हम एक सारिणी दे रहे हैं—

खाद्य पदार्थ		प्रतिशत प्रोटीन
चावल	...	८.५
बत्तख का अंडा	...	१३.५
मुर्गी का अंडा	...	१३.३
भेड़ की कलेजी	...	१९.३
केकड़ा	...	८.९
झींगा मछली	...	२०.८
भेड़ का मांस	...	१८.५
मछली छोटी	...	२१.५

खाद्य पदार्थ		प्रतिशत प्रोटीन
मछली बड़ी	...	२२.६
सुअर का मांस	...	१८.७
मूंगफली	...	२६.७
बाजरा	...	११.५९
बादाम	...	२०.८
पिस्ता	...	१९.८
काजू	...	२१.२
अखरोट	...	१५.६
गरी	...	४.५
तिल	...	१८.३
तीसी	...	२०.२
मटर	...	१९.७
गेहूँ	...	११.७७
चना	...	१७.१
पनीर	...	२४.१
दूध	...	३.३
मट्ठा	...	०.८
और सोयाबीन में	...	४३.२

ऊपर बताया गया है कि मांस, मछली के समान सोयाबीन से शरीर में यूरिक एसिड की उत्पत्ति लेश-

मात्र भी नहीं होती जो सोयाबीन के प्रोटीन का एक खास गुण है। यूरिक एसिड एक प्रकार का विष होता है जो यदि शरीर में अधिक मात्रा में जमा हो जाय और उसे निकालने का कोई उपाय न किया जाय तो शरीर को बहुत नुकसान पहुँचता है। जब यह विष रक्त में मिल जाता है तो उससे मस्तिष्क के रोग जैसे-हिस्टीरिया, सुस्ती, नींद का अधिक आना, श्वास-रोग, जिगर की खराबी, अजीर्ण तथा रक्ताल्पता आदि पैदा हो जाते हैं। अतः किस खाद्य पदार्थ में कितना-कितना यूरिक एसिड विष पैदा होता है, अब इसे देखिये—

खाद्य पदार्थ		आध सेर में यूरिक एसिड विष
कांड मछली	...	४ ग्रेन
पलीस मछली	...	५ ग्रेन
मांस भेड़ बकरी	...	६ ग्रेन
खरगोश का मांस	...	६ ग्रेन
सुअर का मांस	...	४ से ८ ग्रेन
मुर्गी का मांस	...	८ ग्रेन
चूजे का मांस	...	९ ग्रेन
बछड़े का मांस	...	८ ग्रेन
मांस सूप	...	२५ ग्रेन
और सोयाबीन में	...	शून्य

सोयाबीन के प्रोटीन में कौन-कौन से प्रोटीन-द्रव्य कितनी-कितनी मात्रा में पाये जाते हैं यह नीचे की सारिणी से मालूम कीजिये—

प्रोटीन द्रव्य		प्रतिशत
टाइरोसीन	...	१.८६
आर्जिनाइन	...	५.१२
हिस्टिडीन	...	१.३९
लाइसीन	...	२.७१

मोटे तौर से समझ लीजिये कि ढाई पौण्ड मांस खाकर निकृष्ट प्रकार के जितने प्रोटीन की प्राप्ति होती है उतना ही सर्वोत्तम प्रकार का प्रोटीन एक पौंड सोयाबीन के आटे को खाकर आसानी से प्राप्त किया जा सकता है। यही कारण है कि मंचूरिया आदि देशों में जहाँ सोयाबीन अधिक पैदा होता है लोग मांसाहारी कम हैं।

सोयाबीन में जो तैलीय अंश (वसा) होता है वह पूर्ण और शीघ्र पचनशील होता है। रूसी शास्त्रज्ञों के मतानुसार सोयाबीन के तेल का ९५ से १०० प्रतिशत भाग मनुष्य आसानी से पचा सकता है। उसमें पाये जाने वाले लेसेथिन तत्व के परिमाण पर यदि

विचार किया जाय तो पाया जायगा कि लेसेथिन के विषय में सोयाबीन का तेल अण्डे के स्निग्धांश के बराबर ही महत्वपूर्ण है। सोयाबीन के तेल में विटामिन ए और डी दोनों विद्यमान होते हैं। अतः मक्खन की भाँति ही सोयाबीन का तेल भी गुणकारी और सुपाच्य है। इसलिए मक्खन के अभाव में इसे व्यवहार में लाकर मक्खन का लाभ उठाया जा सकता है। सोयाबीन का तेल बड़े-बड़े कारखानों में दवाइयाँ आदि बनाने के काम में लाया जाता है।

सोयाबीन में ए, बी, डी, ई तथा यू आदि लगभग सभी विटामिन पाये जाते हैं। इसमें कैल्सियम, फ़ॉसफ़ोरस, लोहा, पोटैशियम आदि खनिज लवण भी विशेष रूप से मौजूद होते हैं। इसमें रिबोफ्लेविन का परिमाण दूध में पाये जाने वाले रिबोफ्लेविन के परिमाण के बराबर ही होता है। सोयाबीन में स्टार्च कार्बोहाइड्रेट और ग्लूकोज इतना कम होता है कि मधुमेह के रोगी इसका सेवन करके आसानी से लाभान्वित हो सकते हैं। सोयाबीन का ज्वलनांक प्रति पौंड १९७० कैलोरी होता है।

सोयाबीन का एक रासायनिक पृथक्करण निम्नलिखित है—

जल १०.८ प्रतिशत, प्रोटीन ३४ से ४० प्रतिशत, खनिज पदार्थ ४.७ प्रतिशत, स्निग्धांश १६.८ से २० प्रतिशत, रेशा ३.७ प्रतिशत वसा १९.५ प्रतिशत, फ़ॉसफ़ोरस ०.३९ प्रतिशत, कैल्सियम ०.२४ प्रतिशत, लोहा ११.५ प्रतिशत, विटामिन ए ७१० तथा विटामिन बी ३००।

नीचे हम बम्बई के स्वास्थ्य संघ द्वारा तैयार की गई एक और तालिका दे रहे हैं जिससे पाठकों को पता चलेगा कि सोयाबीन गेहूँ, बाजरा, जुआर आदि अन्नों से पौष्टिक तत्वों में कितना बढ़ा-चढ़ा है—

खाद्य पदार्थ	प्रोटीन	चर्बी	कार्बो-हाइड्रेट	खनिज लवण	कैलोरी प्रति पौंड
सोयाबीन	४०	२०.३	२४.६	४.८	२१००
गेहूं	१२	१.७	७३.७	१.५	१७५०
बाजरा	१०	५.०	७४.२	२.०	१७५०
चावल	७.५	१.८	८२.२	.४	१५८४
चना	१९	४.३	५४.०	२.८	१५३०
अलसी	२४	४०	२६.०	.२	२२७०
मूंगफली	२४	४५	२२.०	.२	२४५०
मांस	२४	२.५	—	१.५	५७६
अण्डा	१४.८	१०.५	—	१.१	७२०
भैंस का दूध	४.०	७ से ९	४.०	.४	४८०
आलू	३.०	.१२	१४.२	१.०	५५६

उपर्युक्त आंकड़ों को देखने से मालूम हो गया कि सोयाबीन में जितनी मात्रा में प्रोटीन होता है उतनी मात्रा में प्रोटीन किसी अन्य खाद्य पदार्थ में नहीं होता। एक सोयाबीन ही ऐसा पदार्थ है जो अकेला ही मांस, मछली, दूध, घी तथा पनीर का स्थान ग्रहण कर लेता है।

"लाइफ एण्ड डेथ" नामक पत्रिका के सितम्बर १९६८ ई० के अंक में एक विदेशी विद्वान ने सोयाबीन की विशेषता पर प्रकाश डालते हुये लिखा है कि सोयाबीन का प्रोटीन अच्छे प्रकार का प्रोटीन है। यह स्वयं ही शरीर की वृद्धि करने और प्रजनन को सहारा देने के लिये पर्याप्त है। जब सोयाबीन को गेहूँ के साथ मिला दिया जाता है, तब ऐमीनो एसिड का एक अच्छा योग बन जाता है और उससे उस कमी की पूर्ति हो जाती है, जो गेहूँ के प्रोटीन में होती है। शरीर का निर्माण करने वाले सोयाबीन की यह एक अद्वितीय विशेषता है। अमेरिका में लोग मांस के उत्पादनों, दुग्ध के उत्पादनों तथा विभिन्न अन्नों का, प्रोटीन के स्रोतों के रूप में प्रयोग करते हैं। संक्षेप में यह ऐमीनो एसिड ही है, विशेष रूप से "लाइसीन"। यह ऐमीनो एसिड

प्रोटीन के निर्माण का आधार है। महात्मा गांधी ने अपनी एक पुस्तक में लिखा है:—

"सोयाबीन भोजन का एक महत्वपूर्ण द्रव्य है। इसमें किसी भी अन्न अथवा दाल से अधिक प्रोटीन है। यहाँ तक कि इसमें ४० प्रतिशत से अधिक प्रोटीन है। दालों और फलियों से दुगुना, गेहूँ से तिगुना और चावल से पंचगुना अधिक प्रोटीन सोयाबीन में है। इसका प्रोटीन प्राणियों के लिये अधिक उत्तम और मूल्यवान है, क्योंकि इसमें सभी महत्वपूर्ण ऐमीनो एसिड विद्यमान हैं, विशेष रूप से ग्लाइसिन, ट्राइटोफेन और लाइसीन। वस्तुतः सोयाबीन का प्रोटीन गौ-दुग्ध में तथा जान्तव खाद्यों से प्राप्त प्रोटीन के समान है। सोयाबीन के तेल में लेसिथिन और विटामिन ए तथा डी की बड़ी मात्रा रहती है। इस रूप में वह मक्खन से समानता रखता है। सोयाबीन का लेसिथिन अंडों के लेसिथिन के समान है।"

इसी प्रकार संसार के प्रायः सभी देशों के वैज्ञानिकों एवं नेताओं द्वारा सोयाबीन की महत्ता पर प्रकाश डाला गया है।

सोयाबीन से बनने वाली खाद्य-सामग्री

सोयाबीन से लगभग सभी प्रकार की खाद्य-सामग्रियाँ और व्यञ्जन बन सकते हैं, जो स्वादिष्ट होने के साथ-साथ पौष्टिक भी खूब होते हैं।

रूस में एक बार सोयाबीन की प्रदर्शनी हुई थी, जिसमें सोयाबीन से बनी हुई १०० प्रकार की चीजें, जैसे सोयाबीन का दूध, सोयाबीन का दही, चाय, काफी, बिस्कुट, चाकलेट, पूड़ी, पकौड़ी, समोसा आदि अनेक चीजें प्रदर्शित की गई थीं, जिनको दर्शकों ने बेहद पसंद किया।

भारत में सोयाबीन के प्रयोग को लोकप्रिय बनाने के लिये मध्यप्रदेश के जवाहरलाल नेहरू कृषि-विश्वविद्यालय के शिक्षकों और अमेरिका की अन्तर्राष्ट्रीय विकास एजेन्सी के विशेषज्ञों की पत्नियों ने बहुत से स्वादिष्ट भोजन तय्यार किये हैं। जवाहरलाल नेहरू कृषि-विश्वविद्यालय में गृह-विज्ञान और पौष्टिक आहार की विशेषज्ञ कुमारी एस० कान्तामणि ने सोयाबीन को भारत के रसोईघरों में पहुँचाने का विशेष यत्न किया है। उन्होंने एक पुस्तक लिखकर उसमें १०० से अधिक व्यञ्जन बनाने की विधियाँ बताई हैं। यह पुस्तक विशुद्ध विज्ञान के कालेजों और देश की गृहणियों में तेजी से लोकप्रिय हो रही है।

कुमारी कान्ता मणि ने इलिनॉय विश्वविद्यालय में प्रशिक्षण प्राप्त किया है। उन्होंने सोयाबीन का प्रचार और प्रसार करने के लिये अभी हाल में एक और कदम उठाया और भोपाल में मध्य प्रदेश की विधान सभा के सदस्यों को सोयाबीन की बनी चीज़ें खिलाने का आयोजन किया। उन्होंने बताया कि इस प्रदर्शन से सोयाबीन की उपयोगिता में बहुत दिलचस्पी ली जाने लगी है और उससे समूचे राज्य में सोयाबीन के उपयोग को बढ़ावा मिला है।

जवाहरलाल नेहरू कृषि-विश्वविद्यालय में बहुत-सी गृहणियाँ अपने अतिथियों को सोयाबीन की बनी आइसक्रीम और ऑरेंज केक से लेकर फलियाँ और पूड़ियाँ परोसने में गर्व का अनुभव करती हैं।

प्रोटीन और तेल वाले पदार्थ के रूप में सोयाबीन की उपयोगिता असीम है। दाल, तिलहन, और दूध के रूप में उसे विविध प्रकार से प्रयुक्त किया जा सकता है। मिसाल के तौर पर सोयाबीन के आटे में ४० प्रतिशत प्रोटीन होता है, और उसका एक किलो-ग्राम आटा लगभग ३.५ किलोग्राम अण्डों, १२ किलोग्राम दूध, २.५ किलोग्राम मांस, ४ किलोग्राम दाल, तथा ३.५ किलोग्राम से ६ किलोग्राम चावल के

बराबर होता है। यदि सामान्य भोजन से उसकी तुलना की जाये तो सोयाबीन में उससे कहीं अधिक पौष्टिक तत्व होते हैं।

सोयाबीन का दूध

यह जानकर आश्चर्य और कुतूहल होगा कि जिस प्रकार हमारे देश में गाय-भैंस आदि पशुओं से दूध प्राप्त करके बाजारों में बेंचा जाता है, उसी प्रकार चीन के घर-घर में तथा बड़ी-बड़ी फैक्टरियों में सोया-बीन का दूध रोज मनों तय्यार किया जाता है। जिस प्रकार हमारे यहाँ बड़े-बड़े डेरी-फार्मों से दूध बोतलों में भरकर शहरों में बिकने के लिये आता है, उसी प्रकार वहाँ सोयाबीन का दूध बोतलों में भरकर या खुला ही बिकने के लिये आता है। प्रातःकाल सूरज उगने के पहले ही हजारों लोग सोयाबीन के दूध को बेचने निकल जाते हैं। स्वाद के लिये जिस प्रकार हम लोग यहाँ पशुओं के दूध में शक्कर मिलाकर पीते हैं, उसी प्रकार चीन वाले सोयाबीन के दूध में शक्कर मिलाकर उसे स्वादिष्ट बनाते हैं।

चीन, जापान, मंचूरिया, कोरिया आदि देशों में सोयाबीन के दूध का लोग बहुत उपयोग करते हैं।

इस सोयाबीन के दूध में भी गाय, भैंस आदि के दूध में पाये जाने वाले सभी तत्व—प्रोटीन, चर्बी, शर्करा, साइट्रिक एसिड, ऐल्बूमेन, गंधक, फ़ॉस्फ़ोरस, कैल्सियम, लोहा और विटामिन आदि पूरी-पूरी मात्रा में पाये जाते हैं।

सोयाबीन का दूध क्या देखने में, क्या गुण में, सभी दृष्टियों से गाय के विशुद्ध दूध के सदृश ही होता है। डेढ़ सेर सोयाबीन के दूध में १५ सेर गाय के दूध जितनी ताकत होती है। इस तरह सोयाबीन का दूध अन्य दूधों के मुकाबिले में अधिक पौष्टिक ठहरता है। इस दूध में शक्कर मिला देने से यह अधिक स्वादिष्ट बन जाता है। सोयाबीन के दूध में असली दूध के सम्पूर्ण गुण मौजूद होते हैं। जापान और अमेरिका में यह दूध गाय के दूध का स्थानापन्न माना जाता है। शंघाई शहर में यह दूध गाय के दूध के समान बोतलों में बिकता है। वहाँ पर इस दूध की दस-दस किस्में प्रचलित हैं। जापान में कोई ऐसा गाँव नहीं है जहाँ सोयाबीन के दूध की दुकानें न हों। मंचूरिया और उत्तरी चीन में छोटे-छोटे बच्चे सोयाबीन का ही दूध पीते हैं। अन्वेषणों से जाना गया है कि इस दूध के प्रोटीन का ९० प्रतिशत बच्चों का शरीर

आत्मसात् कर लेता है। इसलिये आजकल संसार में लगभग सभी जगह प्रसूताओं, शिशुओं, पुराने रोगियों तथा वृद्ध स्त्री-पुरुषों को निर्भय होकर सोयाबीन का दूध दिया जाता है।

सोयाबीन के दूध में एक प्रकार की उग्र गंध होती है जिसे गुलाब-जल आदि डालकर दूर कर दिया जा सकता है। प्रति ६ सेर तय्यार दूध में यदि २ छटांक कैल्सियम कार्बोनेट और एक छटांक सोडियम क्लोराइड मिला दिया जाय तो यह दूध शिशुओं के लिये गोदुग्ध के समान अत्यन्त लाभदायक सिद्ध होता है। चीन व जापान में सोयाबीन के दूध को 'तो-फू' कहते हैं।

सोयाबीन और गाय के दूध के तुलनात्मक रासायनिक तत्वों के लिये नीचे की सारिणी देखिये :—

रासायनिक तत्व	सोयाबीन का दूध	गाय का दूध
प्रतिशत		
प्रोटीन ...	३.०२ से ४.९५ ...	३.०५
स्निग्धांश ...	२ से ३.१० ...	४.००
प्रांगोदीय ...	०.०३ से ३.०२ ...	५.००
खनिज ...	.४१ से ०.०५ ...	०.७

रासायनिक तत्व	सोयाबीन का दूध	गाय का दूध
प्रतिशत		
पानी ...	८९.२५ से ९२.५ ...	८६.०६
अन्य ...	१.०१ से १.८८ ...	१.१९
विटामिन ए (अन्तर्राष्ट्रीय इकाइयों में मिलीग्राम) ,, ...	७५०.०० ...	१०५०.००
थियामीन ,, ...	०.८२ ...	०.४३
रिबोफ्लेविन ,, ...	१.१० ...	१.३२
विटामिन बी ,, ...	२१.६ ...	१७.८
चूना ,, ...	२१.० ...	११८.०
फ़ॉस्फ़ोरस ,, ...	४७.० ...	९३.०
लोहा ,, ...	०.७ ...	०.१
नियासीन ,, ...	०.३ ...	०.१

अमेरिका के एक डाक्टर सिडनी केन ने गाय के दूध के प्रति एलर्जी के १०२ शिशुओं को सफलता-पूर्वक सोयाबीन के दूध का आहार दिया। ये बच्चे एक सप्ताह से लेकर ९ महीने तक की आयु के थे। गाय का दूध पीने पर इन बच्चों को उकवत, उदर-शूल, चिड़चिड़ापन, दमा और सर्दी की शिकायतें हो गयीं। पर सोयाबीन का दूध देने पर उकवत से पीड़ित ७६ बच्चों में से ७५ को तो तुरन्त ही लाभ हुआ।

अन्य रोगों से ग्रस्त ६२ बच्चों में से ५३ के रोग बहुत कम हो गये।

इसी प्रकार The Journal of Pediatrics के अप्रैल १९३५ के अंक में सोयाबीन के दूध पर एक और उपयोगी प्रयोग छपा था जो पठनीय है :—

'A study of the feeding of 205 infants with Soya bean milk over a period of 3½ years proved that the milk was found valuable in the treatment of infantile eczema. It was helpful in cases of constipation to the fact that Soya bean encourages the growth of the Lactobacillus acidophilus.'

सोयाबीन का दूध इस तरह बनाइए

पहली विधि—काले अथवा पीले सोयाबीन का दूध अच्छा बनता है। दूध बनाने के लिये सोयाबीन की दाल को १२ घंटे तक छः गुने पानी में भिगो देना चाहिए। बाद को उस फूली हुई दाल को उसी पानी में उबाल कर और दाल को अलग करके उसे खरल करना चाहिए। तत्पश्चात् उबले हुए पानी में मिलाकर छान लेना चाहिए। सोयाबीन का दूध तय्यार हो जायगा।

दूसरी विधि—सोयाबीन के आटे को पानी में भिगोकर दस मिनट तक उबालें। उबालते समय उसे चम्मच से चलाते रहें। जब घोल खूब उबल जाय तो उसे आग पर से उतार कर कपड़े से छान लें। इस दूध को पानी की कमी-बेशी करके आवश्यकतानुसार पतला और गाढ़ा बनाया जा सकता है।

तीसरी विधि—सोयाबीन को पहले साफ सिल पर पीसें। तत्पश्चात् उसमें तीन गुना पानी मिलाकर छान लें। उसके बाद उसे धीमी आँच पर २० मिनट तक गरम करें। बस दूध तय्यार है। एक सेर दूध बनाने में केवल एक आने का सोयाबीन खर्च होता है।

चौथी विधि—१४ छटांक पानी को आग पर उबलने के लिये रख दें। अब उसमें चम्मच से थोड़ा-थोड़ा सोयाबीन का आटा डालते जायँ और उसे खूब हिलाते जायँ। जब दो छटांक आटा उसमें मिल जाय, तब आटा डालना बन्द कर दें और १० मिनट तक उसे और उबालें, फिर नीचे उतारकर छान लें। बस यही सोयाबीन का दूध है।

सोयाबीन का दही इस तरह बनाइए

पहली विधि—सोयाबीन का दूध जब थोड़ा गरम रहे तभी थोड़ा सा गाय के दही का जामन देकर ८ से १२ घंटे तक रख छोड़ें, दही जमकर तय्यार हो जायगा। यह दही रंग, रूप और गुण, सब में गाय के दूध के दही के समान ही होता है। इस दही में गुड़ नहीं मिलाना चाहिए, क्योंकि गुड़ मिलाने से इसमें एक प्रकार की गंध आ जाती है। यह दही गाय के दही से भी अधिक सुपाच्य और पुष्टिकर होता है। कारण, सभी प्रकार के दहियों की भाँति इस दही में जो लैक्टोबैसिलस (Lactobacillus) रहते हैं, वे लैक्टो एसिड उत्पन्न करके पेट में स्थित विभिन्न रोगों के जीवाणुओं को नष्ट कर देते हैं, और स्वास्थ्यप्रद जीवाणुओं को उत्पन्न करते हैं। ये जीवाणु, साधारण दही के जीवाणुओं से आकार में दूने होते हैं, साथ ही संख्या में भी अधिक उत्पन्न होते हैं। ये जीवाणु बड़ी तेजी के साथ पाकस्थली से बड़ी आँत की अन्तिम सीमा तक पहुँचकर विभिन्न रोगों के कीटाणुओं को मारने के साथ पेट की दोषयुक्त अवस्था को दोषहीन अवस्था में बदल देते हैं। इस तरह सोयाबीन के दही से मनुष्य

स्वस्थ रहता है और स्वस्थ बनता है। अर्थात् यह दही रोगों की दवा और पुष्टिकर भोजन दोनों हैं; जिसकी उपयोगिता का वर्णन जितना किया जाय, थोड़ा है।

दही बनाने की दूसरी विधि—एक रत्ती मैग्नीशियम क्लोराइड को २ तोला खूब गरम पानी में घोलकर रख लें। अब सोयाबीन के दूध में थोड़ा सा यह मिकश्चर डाल दें। दही जम जायगा। दही के जम जाने के बाद जो पानी ऊपर आ जाय, उसे निथार कर निकाल दें। उसके बाद लकड़ी के चौकोर ट्रे में, जो लगभग ३ इंच गहरा हो, कपड़ा बिछा कर उस दही को उलट दें और कपड़े के किनारों को उलटकर दही के ऊपर डाल दें और ऊपर से लकड़ी का एक तख्ता रख दें। इस प्रकार एक ट्रे के ऊपर दूसरी ट्रे, दूसरी पर तीसरी, इस तरह कई ट्रेओं को एक के ऊपर एक जमाकर, उन सबके ऊपर एक भारी पत्थर रख दें और दबाकर दही का पानी निकाल दें। तत्पश्चात सभी ट्रेओं को अलग-अलग करके दही की चौकोर टिकियाँ काट लें और मजे लेकर खायँ। ये टिकियाँ इतनी सख्त हो जाती हैं कि साधारणतः जल्दी टूटती नहीं और खट्टे चाकलेट का मजा देती हैं।

सोयाबीन का मट्ठा और मक्खन

सोयाबीन के दही में उचित मात्रा में जल मिलाकर मथानी से मथने पर अति उत्तम और स्वादिष्ट मट्ठा बनता है और मक्खन निकलता है।

सोयाबीन का छेना और पनीर

सोयाबीन के खौलते हुये दूध में नींबू का रस आदि डालने से वह फटकर छेना बन जाता है, जिसे कपड़े से छान लेना चाहिए। इस छेने से कितनी ही पुष्टिकारक और स्वादिष्ट मिठाइयाँ बनाई जाती हैं, जैसे सन्देस, पेड़ा आदि। इसी प्रकार इससे एक उत्तम प्रकार का पनीर भी बनता है।

सोयाबीन का दुग्ध-चूर्ण (Milk Power)

अन्य दूधों की भाँति सोयाबीन के दूध से भी बढ़िया किस्म का दुग्ध-चूर्ण तय्यार होता है।

सोयाबीन का तेल व घी

सोयाबीन का तेल सभी वनस्पतियों के तेलों से उत्तम होता है और अपने में लेसिथिन और विटामिन ए अधिक मात्रा में रखने के कारण गुण में शुद्ध मक्खन के गुण से टक्कर लेता है। सन् १९४१ ई० में अमेरिका में एक लाख कोटि पौण्ड से अधिक सोया-

बीन का तेल उत्पन्न हुआ था। इस तेल से लार्ड मारगैरीन वनस्पति घी बनता है, जिसे विलायत में गरीब लोग और अमीर लोग भी घी की जगह काम में लाते हैं। यह घी स्वास्थ्य के लिये एक उत्तम, पौष्टिक और आदर्श खाद्य पदार्थ है।

सोयाबीन का आटा

सोयाबीन को थोड़ा भूनकर और उसका छिल्का उतारकर चक्की में पीसकर उसका आटा बनाया जाता है। इस आटे को गेहूँ के आटे के साथ थोड़ी मात्रा में मिलाकर रोटी बनाने से रोटी की पौष्टिकता बढ़ जाती है। नये सोयाबीन के आटे का रंग कुछ पीलापन लिये होता है जिसका स्वाद बादाम के स्वाद की तरह मधुर होता है। इस आटे से मांस, दूध, तथा अण्डा आदि की कमी बड़े मजे से पूरी की जा सकती है। ढाई पौण्ड मांस खाकर जितने गुण की उपलब्धि होती है, उतना ही गुण एक पौण्ड सोयाबीन के आटे की रोटी खाकर आसानी से प्राप्त किया जा सकता है। यही कारण है कि मंचूरिया में जहाँ सोयाबीन अधिक पैदा होता है, मांस खाने वाले बहुत कम हैं।

अमेरिका, इंग्लैण्ड, रूस, जर्मनी तथा अन्य प्रगतिशील देशों में गेहूँ के आटे का खाद्य मूल्य बढ़ाने के

लिये सोयाबीन का आटा उसमें मिलाया जाता है। उससे रोटी, केक, बिस्कुट, आदि बनाये जाते हैं। बहुत सी अवस्थाओं में वहाँ मिठाई की दुकानों पर यह आटा, दूध और दुग्ध-चूर्ण (Milk powder) के बदले में बिकता है।

सोयाबीन की दाल

सोयाबीन को धूप में सुखाकर उसकी दाल बनाई जाती है। यह दाल अन्य दालों की भाँति ही रोटी, चावल के साथ खाई जाती है। सोयाबीन के पुराने बीज एवं दाल को पकाना जरा कठिन होता है। इसलिये उन्हें पकाने से पहले तीन घंटे तक पानी में भिगो रखना चाहिए।

सोयाबीन की दाल, हर प्रकार की दाल में ४ भाग में एक भाग मिलाकर पकाएँ। यह दाल अति स्वादिष्ट और पौष्टिक होती है। प्रेशर कुकर पर अकेली सोयाबीन की दाल खूब गल जाती है।

सोयाबीन की तरकारी-सब्जी

सोयाबीन की तरकारी का संसार की समस्त साग-सब्जियों में एक विशेष स्थान है। इसकी हरी फलियों के साथ आलू आदि मिलाकर स्वादिष्ट तर-

कारी बनायी जाती है, जिसे भात-रोटी के साथ खाने से वह बहुत उपयोगी सिद्ध होती है। दूध निकालने के बाद जो उबाला हुआ सोयाबीन बच रहता है, उसकी भी तरकारी बड़ी स्वादिष्ट बनती है।

सोयाबीन के आटे में थोड़ा-सा बेसन मिलाएँ और लौकी या मूली को कसकर उसमें फेंट कर और कोफते बनाकर सब्जी बनायें। वह अण्डे से तीन गुनी शक्ति-दायक और स्वादिष्ट सब्जी सिद्ध होगी।

सोयाबीन की अँकुरी

चने अथवा मूँग की तरह सोयाबीन को थोड़े पानी में एक रात भिगोकर दूसरे दिन उस पानी को फेंक कर आधा ढँक कर रख देना चाहिए। रोज सबेरे ताजे पानी से उसे धोकर ढँक देना चाहिए। ऐसा करने से दो-तीन दिनों में ही सोयाबीन के दानों में अँकुर निकल आते हैं। तब वे सुपाच्य हो जाते हैं और उनमें विटामिन बी और सी यथेष्ट मात्रा में पैदा हो जाता है। इस अँकुरी में गुड़, मेवे आदि मिलाकर खाते हैं, बड़ा स्वादिष्ट होता है। इसको सलाद में भी डालते हैं और इसकी सब्जी भी अच्छी बनती है।

सोयाबीन की इस अँकुरी को अन्य अन्नों की अँकुरियों के साथ मिलाकर भी खाया जाता है।

सोयाबीन का भूँजा

सोयाबीन का भूँजा बनाने के लिये उसे पहले नमक मिले जल में १२ घंटे रखकर फुला लेना होगा। उसके बाद उसका छिल्का अलग करके आध घंटे तक गरम पानी में उबालना चाहिए। उबालने के बाद उसे बालू में भून लेना चाहिए, पीला-पीला भूँजा तय्यार हो जायगा जो खाने में बड़ा मजेदार होगा।

सोयाबीन का पापड़

गेहूँ के आटे में एक चौथाई सोयाबीन का आटा मिलाकर नमक, जीरा, हींग अन्दाज से डाल कर गूँध लें और पापड़ की तरह पतला-पतला बेलकर दोनों तरफ तवा पर सेंक लें। सिंक जाने के बाद थोड़ा घी लगा दें। इस पापड़ को आप १-२ मास तक रख सकते हैं। यह पापड़ खाने में निहायत स्वादिष्ट होता है। सोयाबीन का पापड़ और पापड़ों से सस्ता भी पड़ता है। इस पापड़ को आप छोटे बच्चों को बिस्कुट की जगह बड़े मजे से दे सकते हैं।

सोयाबीन का हलुआ

सोयाबीन का दूध तय्यार करने के बाद जो उबाला हुआ सोयाबीन बच रहता है, उसे चूल्हे पर

रखकर थोड़ा घी, चीनी और पानी डालकर आधा मिनट तक तल लेने के बाद उतार लेना चाहिए। यही सोयाबीन का हलुआ है जो खाने में सूजी के हलुए से कहीं अधिक स्वादिष्ट होता है, साथ ही उससे अधिक पुष्टिकर भी।

सोयाबीन की पकौड़ी, कढ़ी

चने के आटे में एक चौथाई सोयाबीन का आटा मिलाकर जिस प्रकार बेसन की पकौड़ी व कढ़ी बनाते हैं, उसी प्रकार बनाकर खायँ, मुख से न छूटेगी।

सोयाबीन की खिचड़ी, घुँघनी, दालमोट, घोल

उपर्युक्त खाद्य पदार्थ भी सोयाबीन से साधारण तौर पर तय्यार करके व्यवहार में लाये जाते हैं जो स्वादिष्ट होने के साथ-साथ पौष्टिक भी होते हैं।

खाद्य पदार्थों के अलावा जीवन के लिए उपयोगी कितनी ही अन्य वस्तुएँ भी सोयाबीन से बनाई जाती हैं और काम में लाई जाती हैं जिनकी संक्षिप्त तालिका इस पुस्तक के आरम्भ में दे दी गयी है।

सोयाबीन और मानव-स्वास्थ्य

आजकल संसार में जिन कुछ वनस्पतियों ने मानव-समाज का ध्यान अपनी ओर आकर्षित किया

है, तथा जो वस्तुएँ मानव-शरीर की जीवनरक्षा के लिये उपयोगी व बहुमूल्य साबित हुई हैं उनमें सोयाबीन भी एक है।

चिकित्सा-शास्त्र की दृष्टि से सोयाबीन का जितना महत्व है उससे कहीं अधिक महत्व आहारशास्त्र या भोजन-विज्ञान की दृष्टि से है।

मनुष्य शरीर का पोषण करने के लिये, उसको नीरोग रखने के लिये, उसको पुष्ट और सुन्दर बनाने के लिये, तथा उसमें जीवनी शक्ति और रोग प्रतिरोधक शक्ति की वृद्धि करने के लिये जिन तत्वों की आवश्यकता होती है वे सब सोयाबीन में प्रचुर मात्रा में पाये जाते हैं।

काम-शक्ति के ऊपर भी सोयाबीन अनुकूल प्रभाव डालता है। भारतवासियों के दैनिक भोजन में उड़द ऐसी वस्तु है जो बहुत काम-शक्ति वर्द्धक है। पंजाब में सुबह, शाम, दोनों समय उड़द की दाल खाते हैं जिससे वहाँ के लोग बड़े तगड़े और पुष्ट होते हैं। लेकिन सोयाबीन, उड़द से ड्योढ़ा कामशक्ति वर्द्धक है। शाकाहारियों के लिये तो बल बढ़ाने के लिये यह एक न्यामत ही है।

एक समय था जब दूध को पूर्ण भोजन माना जाता था। किन्तु आजकल सोयाबीन को पूर्ण भोजन मान लिया जाय तो कोई अत्युक्ति न होगी। सोयाबीन, दूध से भी अधिक सुपाच्य होता है। इसीलिये रोगमुक्त रोगी, बच्चे, बूढ़े और जवान—सभी इसे आसानी से पचा सकते हैं। आहारशास्त्री मेजर जनरल सर मेककरिसन ने बच्चों को सोयाबीन खिलाने के लिये बड़े जोरों से सिफारिश की है, विशेष कर उन बच्चों के लिये जो माँ और गाय—दोनों के दूध से वंचित हैं।

वैज्ञानिकों ने प्रयोग करके देखा है कि संसार का कोई भी अन्न या शाक पौष्टिकता में सोयाबीन की बराबरी नहीं कर सकता। शरीर-रक्षा के लिये तीन पौष्टिक तत्वों—प्रोटीन, विटामिन और वसा की विशेष आवश्यकता होती है, और ये तीनों तत्व सोयाबीन में उचित मात्रा में पाये जाते हैं। अतः केवल इसी एक अन्न का निरन्तर सेवन करके हम पोषक-तत्वों की कमी के कारण होने वाले अनेक रोगों से बचे रह सकते हैं। सोयाबीन का सेवन नियमित रूप से करने से शरीर की मांसपेशियों का अच्छा विकास होता है, तथा मज्जातन्तुओं में पुष्टता आती

है। जो व्यक्ति मांस-मछली खाना पसंद नहीं करते उनके लिये तो सोयाबीन वरदान तुल्य है। सोयाबीन के इस गुण पर ही मुग्ध होकर एक सुप्रसिद्ध लेखक ने इसको हड्डीरहित मांस (Boneless meat) की उपाधि दी है। सोयाबीन के तेल में विटामिन ए और बी की अधिकता के कारण यह घी और मक्खन से भी अधिक उपयोगी और गुणकारी होता है।

महात्मा गांधी ने भी सोयाबीन पर अनेक प्रयोग किये थे और उन्होंने भी सोयाबीन को मानव-स्वास्थ्य के लिये परम उपयोगी बताया था। आज से ४० वर्ष पहले उन्होंने 'हरिजन' पत्र में सोयाबीन के प्रयोग पर जोर देते हुये लिखा था—"आश्रम में हम आजकल सोयाबीन का प्रयोग कर रहे हैं। सोयाबीन को कुछ घंटे भिगोकर खूब अच्छी तरह पका लेते हैं। पानी छानकर उसमें इमली और नमक मिलाकर खाने पर यह बड़ा स्वादिष्ट बन जाता है। प्रतिदिन प्रत्येक व्यक्ति को एक छटांक से डेढ़ छटांक तक सोयाबीन दिया जाता है। सोयाबीन में विटामिन ए और बी पर्याप्त मात्रा में

मिलते हैं। अंकुर निकल आने पर इसमें विटामिन सी भी मिलता है।"

हमारे शरीर को नित्य जितने विटामिन बी की जरूरत है, अगर ९ तोला सोयाबीन किसी भी रूप में नित्य खाया जाय तो उसकी पूर्ति सहज ही में हो जायगी, और अगर १६ तोला सोयाबीन रोज खाया जाय तो आवश्यक विटामिन बी और लोहा—दोनों की पूर्ति होगी, साथ ही प्रोटीन की भी। इस तरह भोजन में असन्तुलन और शरीर में पोषक तत्वों की कमी को सोयाबीन द्वारा दूर किया जा सकता है। बच्चों को नाश्ते में सोयाबीन देकर देखिये। आप यह देखकर हैरान हो जायँगे कि उनके अंग-प्रत्यंग बड़ी तेजी से विकसित हो रहे हैं। युवक और वयस्क सोयाबीन को खाकर शारीरिक और स्नायविक बल प्राप्त कर सकते हैं। वृद्धों के लिये भी सोयाबीन एक अत्यन्त पौष्टिक खाद्य है, क्योंकि द्विदल जातीय अन्य अन्नों की भाँति यह खाने पर पेट में भारीपन नहीं लाता और शीघ्र ही पच जाता है।

सभी प्रकार के अनाजों में ६० से ८० प्रतिशत तक अम्ल होता है, परन्तु सोयाबीन में केवल २२

से २५ प्रतिशत तक ही अम्ल होता है। इसलिये शरीर को क्षारधर्मी बनाये रखने के लिये भी इसका प्रयोग आवश्यक है।

सोयाबीन रक्त, उसकी लाली और गति—तीनों को बढ़ाता है। इसके प्रयोग से त्वचा में निखार आ जाता है, और उसका रूखापन मिटकर वह सतेज, चिकनी और मुलायम हो जाती है। यह नेत्रों को स्वच्छ और साफ रखता है, तथा नाखूनों को सुर्ख और मसूढ़ों को मजबूत बनाता है। इसके प्रयोग से हृदय और फेफड़े शक्तिशाली बनते हैं, शरीर का वजन बढ़ता है, ऊँचाई बढ़ती है, स्नायु मजबूत होते हैं तथा चर्म रोग नहीं होते। सोयाबीन के प्रयोग से मनुष्य को दीर्घायुष्य की भी प्राप्त होती है।

सोयाबीन, रोगों की औषधि

मानव-स्वास्थ्य की रक्षा और वृद्धि करने के अलावा सोयाबीन में औषधियों के भी गुण है। सोयाबीन में फ़ॉस्फ़ोरस काफी मात्रा में रहता है, इस कारण यह मस्तिष्क तथा ज्ञानतन्तुओं की बीमारियों में, जैसे मिरगी, हिस्टीरिया, स्मरण-शक्ति का ह्रास, सूखा-रोग, तथा फेफड़ों की बीमारियों में

उत्तम पथ्य का काम करता है। सोयाबीन के आटे में लेसिथिन (Lecithin) नामक एक पदार्थ रहता है। यह पदार्थ तपेदिक और ज्ञानतन्तुओं की बीमारियों में बहुत लाभ पहुँचाता है।

जाँच के पश्चात् यह भी मालूम हुआ है कि सोयाबीन की प्रोटीन में न्युक्लियो प्रोटीन नहीं होता। न्युक्लियो प्रोटीन से यूरिक एसिड बनता है जो शरीर के सब जोड़ों में जमा होकर गठिया की बीमारी पैदा करता है। मांस की प्रोटीन में न्युक्लियो प्रोटीन होता है। जिससे यूरिक एसिड बनता है जो गठिया-रोग का मूल कारण होता है। मांस की जगह सोयाबीन खाने से प्रोटीन तो मिलती है मगर यूरिक एसिड पैदा नहीं होता और मनुष्य गठिया तथा गुर्दे की बीमारियों से सुरक्षित रहता है।

चूंकि सोयाबीन के सेवन से शरीर की अम्लता कम होती है और क्षार की मात्रा बढ़ती है, इसलिये शरीर में अम्लता बढ़ने से जिन-जिन रोगों की उत्पत्ति होती है उनसे यह शरीर की रक्षा करती है।

मधुमेह-रोग में सोयाबीन एक उत्तम पथ्य है। डाक्टर जोजफ जेण्टो जोकि एक सेनोटेरियम के प्रधान

थे, का कहना है कि सोयाबीन में स्टार्च और कार्बोहाइड्रेट इतने कम होते हैं, कि इसे मधुमेह के रोगियों को पथ्य के रूप में निःशङ्क होकर दिया जा सकता है। ये ही दो चीजें (स्टार्च और कार्बोहाइड्रेट) मधुमेह के रोगियों को हानि पहुँचाती हैं। उनके सेनीटोरियम के कई मरीजों को सोयाबीन का आटा कई प्रकार से दिया गया जिससे उन्हें सदैव लाभ हुआ। कई मरीजों ने तो यहाँ तक कहा कि वे इसी कारण जिन्दा हैं कि उन्हें सोयाबीन पथ्य के रूप में मिल रहा है अन्यथा वे कभी के कालकवलित हो गये होते।

अंत में हम इस निष्कर्ष पर पहुँचते हैं कि मात्र एक सोयाबीन के सेवन से हम भोजन में पौष्टिक तत्वों के कमी के कारण होने वाले अनेक रोगों से बच सकते हैं, साथ ही सोयाबीन के प्रयोग से रक्त-हीनता, स्नायुदौर्बल्य, हृदय-रोग, जिगर की खराबी, मधुमेह, वात-रोग, तथा मलेरिया आदि सभी प्रकार के रोग आश्चर्यजनक ढंग से ठीक हो जाते हैं।

सोयाबीन के बारे में आहार-विशेषज्ञ क्या कहते हैं ?

"सोयाबीन का सभी खाद्य पदार्थों (अनाजों) में ऊँचा स्थान है। इसके पोषक तत्व ऊँचे दर्जे के होते हैं, और शरीर में शीघ्रता से आत्मसात् हो जाते हैं।"

—डब्ल्यु० जे० मोर्स, सीनियर अग्रोनामिस्ट यू० एस० ए०, ब्यूरो आफ प्लान्ट इन्डस्ट्रीज ।

"भोजन की पुरानी आदतें बदलकर नई आदतें डालना मुश्किल काम है। किन्तु सोयाबीन में दो मुख्य चीजें ऐसी हैं जिससे हमें कम खर्च पर अच्छा पोषण मिल सकता है, साथ ही अच्छे किस्म का प्रोटीन भी।"

—डॉ० लुईस स्टेनली होम, इकोनामिक्स ब्यूरो के प्रमुख, वाशिंगटन, यू० एस० ए० ।

"अति खर्चीले खाद्य-वस्तु खनिज, विटामिन, प्रोटीन और चिकनाई हैं। सोयाबीन का आटा इन सभी तत्वों से पूर्ण है, और अनुपाततः सस्ता भी। सोयाबीन-आटे का आधुनिक मूल्य कम आमदनी वाले लोगों के शरीर की जरूरियात के पोषक तत्वों के अधिकतम रूप में प्राप्ति हेतु सम्भव बनाता है, जो कि अन्य खाद्यों से प्राप्त करना उनकी पहुँच से बाहर है।"

—एल० एच० बेलेय, आर० जी० कैंपेन, और जे० ए० ले० क्लर्क, कृषि-विभाग, यू० एस० ए०।

"प्रोटीन से पूर्ण, अनुपाततः मूल्य में कम—सोयाबीन अब पशुजन्य मांस, अण्डा, दूध और पनीर जो

कि परम्परा से हमारे जरूरी प्रोटीन का बड़ा हिस्सा बने रहे हैं, के पूरक-प्रोटीन-खाद्य के रूप में सामने आया है। जैसा कि सोयाबीन तथा सोयाबीन-सामग्री अपने पोषक गुण तथा उत्तम खाद्य के रूप में प्रचलित है, यह खाद्य निःसन्देह हमारे भोजन में प्रधान हिस्सा लेगा।"

—मेरियन जे० ड्राउन, यू० एस० ए० ब्यूरो आफ प्लान्ट इन्डस्ट्रीज ।

"पोषण-विज्ञान ने सोयाबीन—आटे, तेल और उसके श्वेतसारीय गुणों का अनोखा भोजन मूल्य खोज निकाला है। ये तथ्य सोयाबीन की जोरों से बढ़ती हुई मान्यता तथा इसके प्रथम श्रेणी के भोजन-तत्वों को प्रतिपादित करते हैं। अन्ततः इसकी प्रोटीन-बहुलता अच्छे स्वास्थ्य के विकास हेतु बुनियादी शारीरिक तथ्य और आर्थिक भोजन है।"

—डॉ० एन० ए० फेर्रो ।

"सघन क्षेत्र जहाँ बड़े पैमाने पर सोयाबीन पैदा हो सकता है, बीज की अति उत्पादन-क्षमता, पैदावार तथा फसल तय्यार करने की सहूलियतें और वनस्पति तेलों की बढ़ती हुई खेती को खास महत्व तथा आश्वासन देता है"।

—सी० बी० पाईपर एण्ड डब्लू० जे० मौर्स,
कृषि-विभाग, अमेरिका।

"कृषि-बाजार-प्रशासन अमेरिका ने सोयाबीन की उपज के उपयोग को उत्साहित और प्रचारित करने हेतु नया कार्यक्रम चालू किया है। यह प्रयत्न इसके उच्च भोजन मूल्यों की सरकारी मान्यता को साफ जाहिर करता है। नया कार्यक्रम ऐसा बनाया गया है कि जहाँ तक सम्भव हो संयुक्त राज्य के लोगों को सस्ते भोजन प्राप्त कराये जायँ।"

—डोनाल्ड एस०, सीनियर टेक्नोलॉजिस्ट, कृषि-बाजार प्रशासन, वाशिंगटन, यू० एस० ए०।

"सोयाबीन-सामग्री पोषण की सभी दृष्टियों से इतना उपयोगी खाद्य है कि अमेरिकन लोगों के भोजन में इसके व्यापक उपयोग को प्रोत्साहन मिलना चाहिए।"

—जे० ए० ले० क्लर्क, कृषि-शोध-विभाग,
कृषि-विभाग, संयुक्त राष्ट्र।

"सोयाबीन, प्रोटीन और उच्चस्तरीय चिकनाई के साथ पोषणयुक्त खाद्य है। जीव-रसायन में दुग्ध केसीन-सदृश है। यह विटामिनों का सन्तोषप्रद जरिया है और उच्चस्तरीय सेन्द्रिय संयुक्त फास्फेट

प्रदान करता है जो स्नायु-संस्थान के पोषण के लिये एक जरूरी तत्व है।"

—सर डब्लू० एम० अरबुथनौट लेन वार्ट, प्रेसिडेन्ट आफ न्यु हेल्थ सोसायटी।

"हजार वर्षों से सोयाबीन उत्तर-पूर्वीय एशियाई लोगों के मुख्य भोजन में से एक है जो जीवन के आवश्यक विटामिन, प्रोटीन और चिकनाई प्रधान है। इसकी ओर सभी देशों की सरकारों और लोगों के मुख्य ध्यान को खींचना चाहिए।"

—सर जान टी० डेमिस, के० सी० बी० बी० एस० सी०, संचालक फोर्ड मोटर कम्पनी लि० इंग्लैण्ड।

"यह ज्ञात है कि नये खाद्य को सामान्य प्रसिद्धि पाने के लिये कितनी लम्बी अवधि लगती है। यूरोप में आलू के सामान्य प्रसार तथा उत्पादन प्रणाली की जानकारी में लगभग ३०० साल लगे। तबसे आर्थिक और सामाजिक परिस्थितियाँ काफी बदली हैं। लोग दृढ़ता से कह सकते हैं कि आने वाले कुछ वर्षों में सोयाबीन आटे का उपयोग यूरोप और अमेरिका में जोरों से फैल जायगा।"

—सी० जे० फर्री।

अनुपाततः सोयाबीन-सामग्री सस्ती और उच्च-स्तरीय प्रोटीन का आदर्श जरिया बनती है। हमारे अपने मुल्क में युद्ध के बाद कम आमदनी वाले समूहों के भोजन में मान्य मूल्यों पर प्रोटीन की पर्याप्त पूर्ति महत्वपूर्ण हिस्सा लेगी। लोगों द्वारा उपस्थित की गयी भोजन की व्यापक समस्याओं में इसका दूसरा महत्व होगा। यह कहा जाता है कि सोयाबीन पैदा करने वाला देश अपने देशवासियों, मवेसियों और सैनिकों के लिये भोजन प्रदान करता है।

—डब्लू० जे० मौर्स, यू० एस० ए० ब्युरियो आफ प्लान्ट इन्डस्ट्रीज।

श्रीमती कमला भार्गव द्वारा तेजकुमार प्रेस (प्रा०) लि०, लखनऊ में मुद्रित।

❀ हमारे अमूल्य प्रकाशन ❀

अमृतसागर नागरी ६०)
अनुराग सागर छप रही है
अष्टावक्र गीता सटीक २४)
आल्ह खण्ड सजिल्द ५१)
इलाजुल्गुर्बा नागरी २१)
कर्म विपाक संहिता २०)
गरुड़ पुराण सटीक छप रही है
चमत्कार चिन्तामणि ४)७५ पैसे
चित्रकूट माहात्म्य ३)६० पैसे
डाक्टर तुलसी २)५० पैसे
डाक्टर शहद ३)
भावप्रकाश निघण्टु भाषा ४०)
भावप्रकाश निघण्टु सटीक ५०)
मूली,गाजर,शलजम,चुकन्दर४)७५ पैसे
नवीन संग्रह ६)
नींबू और उसके सौ उपयोग ३)
नीम और उसके सौ उपयोग २)५० पैसे
प्रश्न प्रकाश ३)
प्रेम सागर ४५)
फल प्रकाश २)५० पैसे
विश्राम सागर सटीक
सचित्र सजिल्द १०८)
बृहज्योतिःसार सटीक ४५)
बृहत्पाकावली ३)
बृहज्जातक सटीक
स्टिफकवर २१)
भक्तमाल भाषा ५०)
भक्तिसागर चरणदास
कृत सजिल्द ६०)
भगवद्गीता भाषा सजिल्द १२)
महाभारत भाषा सचित्र
सजिल्द ९६)
मुहूर्त चिन्तामणि सटीक २४)
योगवाशिष्ठ सम्पूर्ण दो
जिल्दों में सजिल्द २५०)
रामायण सटीक पं० सूर्यदीन
सचित्र सजिल्द छप रही है
रामायण सटीक लक्षमन प्रसाद
भरद्वाज सचित्र सजिल्द छप रही है
लग्न चंद्रिका १८)
विवाह पद्धति भाषा टीका ६)
शतपंच चौपाई २)
शार्ङ्गधर सटीक सजिल्द छप रही है
शिव पुराण भाषा सचित्र
सजिल्द ९०)
शिव सिंह सरोज ३०)
सत्यनारायण व्रतकथा
रेवाखंडी ५)५० पैसे
सर्वतोभद्र चक्रम १२)
सुन्दर काण्ड गुटका छप रही है
सुन्दर विलास ७)५० पैसे
हंस जवाहिर भाषा हिन्दी १५)
हंसराज निदान सटीक ९)
हनुमन्त बावनी स्तोत्र)६० पैसे

मैनेजर—तेजकुमार बुकडिपो (प्रा०) लिमिटेड,
पोस्ट बाक्स ८५, त्रिलोकनाथ रोड, लखनऊ।